

Наша компания планирует провести электротехнический аудит на нашем производстве по техническому заданию ниже. Прошу высылать ваши КП и уточняющие вопросы на почту: vinogradov.as@titan-group.ru – Виноградов Арсений Сергеевич. Телефон - +7 (8112) 22-20-98 доб. 25-59

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**На работы проведение электротехнического аудита на действующем производстве
ООО «Титан-Полимер»**

Цель работ; объект/оборудование/участок/узел	Проведение комплекса выездных лабораторных испытаний электрических сетей и оборудования, расположенного в производственном корпусе, согласно разделам проекта 18-11_1-001_1-ЭМ 1/2/3/4, 18-11 1-001 1-ЭС1 / 2
Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	1. Принципиальные схемы силовых шкафов 2. Принципиальные схемы шкафов освещения 3. Схема заземления производственного корпуса
Состав, виды, объем работ, выполняемых подрядчиком	Подрядчик выполняет измерения по следующим видам: 1. Замеры сопротивления изоляции. 2. Проверка петли «фаза-нуль». 3. Испытание автоматических выключателей. 4. Проверка цепи между заземлителями и заземляемыми элементами (металлосвязь). 5. Проверка заземляющих устройств. 6. Проверка системы молниезащиты По окончании работ Исполнитель передаёт Заказчику два экземпляра Отчета на бумажном носителе и в электронном виде.
Место проведения работ	Производственный корпус Титан-Полимер: Электропомещения №1, 2, 3, 4. РУ-10кВ, ГРЩ, а также ТП-908 (подстанция для нужд строительства), расположенная на территории завода.
Прочие условия	Работники организации Исполнителя должны иметь удостоверения установленной формы о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках. Исполнитель должен использовать в процессе выполнения работ оборудование, занесенное в Государственный реестр средств измерений, сертифицированное на территории Российской Федерации и необходимое для выполнения работ. Используемое в ходе выполнения работ оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ, ТУ и иметь необходимые сертификаты, свидетельства о поверке, подтверждающие качество и соответствие этим требованиям. Исполнитель должен иметь действующее свидетельство о регистрации электролаборатории с

	правом проведения профилактических испытаний и измерений электрооборудования и электроустановок.
Работы должны проводиться в соответствии	ПУЭ «Правила устройства электроустановок»; ПТЭЭП «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»; ПОТЭУ «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок»; РД 34.45-51.300-97 «Объемы и нормы испытания электрооборудования» ГОСТ Р 50571.16-2006 «Электроустановки низковольтные. Часть 6. Испытания».

1. Перечень электросилового оборудования для проведения электротехнического аудита:

- РУ-10кВ:

- КЛ-10 кВ от РУ-10кВ БРТП-1 ОЭЗ ППТ «Моглино» яч. №8 до РУ10кВ ООО «Титан-Полимер» яч. №1 3хПвБВнг(А)-LS-10 3х240/150мм² длиной 320 метров;
- КЛ-10 кВ от РУ-10кВ БРТП-1 ОЭЗ ППТ «Моглино» яч. №14 до РУ10кВ ООО «Титан-Полимер» яч. №22 3хПвБВнг(А)-LS-10 3х240/150мм² длиной 320 метров;
- КЛ-10 кВ от РУ-10кВ ООО «Титан-Полимер» 1-я СШ яч. №6 ПвБВнг(А)-LS-10 3х185/120мм² до трансформатора Т1 (ТП-5) длиной 550 метров;
- КЛ-10 кВ от РУ-10кВ ООО «Титан-Полимер» 2-я СШ яч. №17 ПвБВнг(А)-LS-10 3х185/120мм² до трансформатора Т2 (ТП-5) длиной 550 метров;
- КЛ-10 кВ от РУ-10кВ ООО «Титан-Полимер» 1-я СШ яч. №7 ПвБВнг(А)-LS-10 3х185/120мм² до трансформатора Т1 (ТП-1) длиной 50 метров;
- КЛ-10 кВ от РУ-10кВ ООО «Титан-Полимер» 2-я СШ яч. №13 ПвБВнг(А)-LS-10 3х185/120мм² до трансформатора Т2 (ТП-1) длиной 44 метров;
- КЛ-10 кВ от РУ-10кВ ООО «Титан-Полимер» 1-я СШ яч. №8 ПвБВнг(А)-LS-10 3х185/120мм² до трансформатора Т1 (ТП-2) длиной 39 метров;
- КЛ-10 кВ от РУ-10кВ ООО «Титан-Полимер» 2-я СШ яч. №14 ПвБВнг(А)-LS-10 3х185/120мм² до трансформатора Т2 (ТП-2) длиной 53 метра;
- КЛ-10 кВ от РУ-10кВ ООО «Титан-Полимер» 1-я СШ яч. №9 ПвБВнг(А)-LS-10 3х185/120мм² до трансформатора Т1 (ТП-3) длиной 60 метров;
- КЛ-10 кВ от РУ-10кВ ООО «Титан-Полимер» 2-я СШ яч. №15 ПвБВнг(А)-LS-10 3х185/120мм² до трансформатора Т2 (ТП-3) длиной 43 метра;
- КЛ-10 кВ от РУ-10кВ ООО «Титан-Полимер» 1-я СШ яч. №10 ПвБВнг(А)-LS-10 3х185/120мм² до трансформатора Т1 (ТП-4) длиной 48 метров;
- КЛ-10 кВ от РУ-10кВ ООО «Титан-Полимер» 2-я СШ яч. №16 ПвБВнг(А)-LS-10 3х185/120мм² до трансформатора Т2 (ТП-4) длиной 55 метров;

ГРЩ:

- КТП 2500/10/0,4кВ 2х2500 кВа – (ТП-1; ТП-2; ТП-3; ТП-4);

Трансформаторы:

SIEMENS 46х6444-3DC - 2500 кВа - 8 шт.

- КТП-640/10/0,4кВ 2х640 кВа – (ТП-5);

Трансформаторы:

SIEMENS 40х5844 - 3DC - 640 кВа - 2 шт.

ТП-908

- КТП-630/10/0,4кВ 1х630 кВа.

- РУНН ТП-1:

- L1+1НЗВ Шкаф питания блока экстружонной фильеры (EXT);

- L1+12H1 Шкаф питания установок измельчения пленки (GRI), измельчения обрезной кромки (GRI); силосов для хлопьев и фильтров воздуха (GRI);
- L1+1H1A Шкаф питания системы со-экструзии (EXT);
- L1+1H1B Шкаф питания приводов экструдера, системы дозирования и шестеренчатого насоса (EXT);
- L1+7H1 Шкаф питания системы управления (PLS);
- L1+3H1 Шкаф питания системы плотного прижима (PIN);
- L1+6H2 Шкаф питания стана тянущих валков (TUT);
- L1+9H1 Шкаф питания системы обработки сырья, кристаллизатора и блока воздушной сушки (RMH);
- L1+5H6 Шкаф питания установки поперечной вытяжки (TDO);
- L1+5H11 Шкаф питания установки поперечной вытяжки (TDO);
- L1+4H7 Шкаф питания линейного блока (CU), установки продольной вытяжки (MDO) установки нанесения покрытий (COAT);
- РУНН ТП-2:
- L2+1H1 Шкаф питания привода экструдера расплава (EXT);
- L2+1H3B Шкаф питания блока экструзионной фильеры (EXT);
- L2+12H1 Шкаф питания установок измельчения пленки (GRI), измельчения обрезной кромки (GRI), силосов для хлопьев и фильтров воздуха (GRI);
- L2+1H1A Шкаф питания системы со-экструзии (EXT);
- L2+1H1B Шкаф питания приводов экструдера, системы дозирования и шестеренчатого насоса (EXT);
- L2+7H1 Шкаф питания системы управления (PLS);
- L2+1H3B Шкаф питания системы плотного прижима (PIN);
- L2+6H2 Шкаф питания стана тянущих валков (TUT);
- L2+9H1 Шкаф питания системы обработки сырья. кристаллизатора и блока воздушной сушки (RMH);
- L2+5H6 Шкаф питания установки поперечной вытяжки (TDO);
- L2+5H11 Шкаф питания установки поперечной вытяжки (TDO);
- L2+4H7 Шкаф питания литейного блока (CU), установки продольной вытяжки (MDO), установки нанесения покрытий (COAT);
- РУНН ТП-3:
- L1+SO1 Шкаф питания намотчика (WIN);
- SS-1 Шкаф питания установки первичной резки поз. SS-1 (+SO1)\$
- REG1309T Шкаф питания установки переработки отходов;
- ВРУ-УПМ Шкаф питания ВРУ установки нагрева органического теплоносителя;
- 001/1 – ЩР1 Щит силовой распределительный;
- 001/1 – ЩР3 Щит силовой распределительный;
- 001/1 – ППУ1 Панель противопожарных устройств;
- 001/1 – ППУ2 Панель противопожарных устройств;
- 001/1 – ППУ3 Панель противопожарных устройств;
- 001/1 – ППУ4 Панель противопожарных устройств;
- 001/1 – МЩРО Магистральный щит рабочего освещения;
- 001/1 – МЩАО Магистральный щит аварийного (резервного) освещения;
- 001/1 - ЩР2 Щит силовой распределительный;
- 001/1 – ЩВ1 Щит питания вентиляции основного корпуса;
- 001/1 – ЩВ2 Щит питания вентиляции основного корпуса;
- 001/1 – ЩВ3 Щит питания вентиляции основного корпуса;
- 001/1 – ШР1 Щит силовой распределительный АБК;
- 001/1 – ЩВ4 Щит питания вентиляции АБК;
- 001/1 – ЩВ5 Щит питания вентиляции;
- 001/1 – ЩК1 Щит компьютерных розеток АБК;

- 001/1 – ЩК2 Щит компьютерных розеток АБК;
- 001/1 – ЩК3 Щит компьютерных розеток АБК;
- PS – 2901 Щит питания установки первичной резки поз. PS – 2901 (+SO1);
- SS – 3 Шкаф питания установки первичной резки;
- MET-4001 Шкаф питания металлатора;
- VM – 12 Компрессор;
- ВД – 250/2 Осушитель;
- РУНН ТП-4;
- PS – 2902 Шкаф питания установки первичной резки PS -2902 (+SO1);
- SS – 2 Шкаф питания установки первичной резки;
- REG1512Т Шкаф питания установки переработки отходов;
- VDH – 1 Чиллер;
- P- 117,118,119 Шкаф питания и управления насосной группы (P-117,118,119);
- P-111,112 Шкаф питания и управления насосной группы (P-111,112);
- MDE-1 Чиллер;
- P – 115,116 Шкаф питания и управления насосной группы (P115,116);
- 001/1 – ЩР4 Щит силовой распределительный;
- 001/1 – ЩСП1 Щит питания сварочных постов;
- L2+SO1 Шкаф питания намотчика (WIN);
- MET -4002 Шкаф питания установки металлизации пленки;
- VDH – 2 Чиллер;
- VDH – 3 Чиллер;
- P-119,110 Шкаф питания и управления насосной группы (P-109,110);
- P-113,114 Шкаф питания и управления насосной группы (P-113,114);
- MDE-2 Чиллер;
- P-120/1,2 Шкаф питания и управления насосной группы (P-120/1,2);
- P-121/1,2 Шкаф питания и управления насосной группы (P-121/1,2);
- РУНН ТП5:
- 003/3 – МЩРО Магистральный щит рабочего освещения тит. 001/1, 003/3 наружное освещение территории;
- 004/1 – ШНП Шкаф управления насосной станции пожаротушения тит. 004/1;
- 003/1 – ШУК Шкаф управления котельной тит. 003/1;
- 003/3 - ЩР1 Щит распределительный для потребителей тит. 001/3,003, 004;
- 003/3 – МЩАО Магистральный щит аварийного (резервного) освещения 001/3, 003/3;
- 004/1 – ЩСН Щит собственных нужд насосной станции пожаротушения тит. 004/1;
- 003/3 – ППУ Панель ППУ для потребителей противопожарных устройств тит. 003/3;
- 003/3 – ЩСП1 Щит силовой распределительный для питания сварочных постов;

Система защитного заземления и молниезащиты.003/3 – МЩРО Магистральный щит рабочего освещения тит. 001/1, 003/3 наружное освещение территории;

Приложения по ссылке: <https://disk.360.yandex.ru/d/ndyQu4OWF38S0g>

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Принцип. схема 001_1-ЩАО1.pdf | 8. Принцип. схема 001_1-ЩАОЭ1.pdf |
| 2. Принцип. схема 001_1-ЩАО2.pdf | 9. Принцип. схема 001_1-ЩАОЭ2.pdf |
| 3. Принцип. схема 001_1-ЩАО3.pdf | 10. Принцип. схема 001_1-ЩАОЭ3.pdf |
| 4. Принцип. схема 001_1-ЩАО4.pdf | 11. Принцип. схема 001_1-ЩАОЭ4.pdf |
| 5. Принцип. схема 001_1-ЩАО5.pdf | 12. Принцип. схема 001_1-ЩАОЭ5.pdf |
| 6. Принцип. схема 001_1-ЩАО6.pdf | 13. Принцип. схема 001_1-ЩАОЭ6.pdf |
| 7. Принцип. схема 001_1-ЩАО7.pdf | 14. Принцип. схема 001_1-ЩАОЭ7.pdf |

15. Принцип. схема 001_1-ЩРО2.pdf
16. Принцип. схема 001_1-ЩРО3.pdf
17. Принцип. схема 001_1-ЩРО4.pdf
18. Принцип. схема 001_1-ЩРО5.pdf
19. Принцип. схема 001_1-ЩРО6.pdf
20. Принцип. схема 001_1-ЩРО7.pdf
21. Схема электрическая принципиальная ППУ1.pdf
22. Схема электрическая принципиальная ППУ2.pdf
23. Схема электрическая принципиальная ППУ3.pdf
24. Схема электрическая принципиальная ППУ4.pdf
25. Схема электрическая принципиальная ШР1.pdf
26. Схема электрическая принципиальная ЩВ1.pdf
27. Схема электрическая принципиальная ЩВ2.pdf
28. Схема электрическая принципиальная ЩВ3.pdf
29. Схема электрическая принципиальная ЩВ4.pdf
30. Схема электрическая принципиальная ЩВ5.pdf
31. Схема электрическая принципиальная ЩГП.pdf
32. Схема электрическая принципиальная ЩК1.pdf
33. Схема электрическая принципиальная ЩК2.pdf
34. Схема электрическая принципиальная ЩК3.pdf
35. Схема электрическая принципиальная ЩР лаб.pdf
36. Схема электрическая принципиальная ЩР-1.pdf
37. Схема электрическая принципиальная ЩР-2.1.pdf
38. Схема электрическая принципиальная ЩР-2.2.pdf
39. Схема электрическая принципиальная ЩР-3.pdf
40. Схема электрическая принципиальная ЩР-4.pdf
41. Схема электрическая принципиальная ЩР-5.pdf
42. Схема электрическая принципиальная ЩСС.pdf
43. Заземление производственный корпус.pdf